Münster 1937 No 40 Med DiSS

Aus der Universitäts-Hautklinik zu Münster (Westf.)
Direktor: Professor Dr. Julius K. Mayr.

Zur Aetiologie und Therapie des Lupus vulgaris mit besonderer Berücksichtigung der Radikaloperation

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der zahnmedizinischen Doktorwürde
der Hohen Medizinischen Fakultät
der Westfälischen Wilhelms-Universität
zu Münster
vorgelegt von

Werner Berg
approb. Zahnarzt aus Lüdinghausen

Druck: Lengericher Handelsdruckerei, Lengerich i. W.

Dekan: Prof. Dr. K. W. Jötten
Referent: Prof. Dr. J. K. Mayr.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Meinen lieben Eltern in Dankbarkeit.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41547223_0143

Die tuberkulöse Infektion der Haut kann auf zweierlei Art erfolgen. Entweder von außen her (exogen), indem eigene oder fremde Tuberkel-Bazillen auf die Haut kommen, oder von innen her (endogen), indem von einem bereits im Körper vorhandenen tuberkulösen Herd TB. in die Haut gelangen.

Die primäre Tuberkulose der Haut ist äußerst selten. Nur dann handelt es sich um eine primäre Infektion, wenn die Bazillen von außen her in die Haut eines tuberkulosefreien Organismus gelangen, und wenn gleichzeitig die regionären Lymphdrüsen in charakteristischer Weise miterkrankt sind. Krantz stellt aus dem Schrifttum von etwa 30 Autoren 39 sichere Kranke mit primärer Hauttuberkulose zusammen. Es handelt sich bei diesen nur um solche, die das kennzeichnende Bild des Primärkomplexes zeigen, und bei denen vorher sicher noch keine Tuberkulose bestanden hatte. Alle diese Fälle sind nur bei Kindern beobachtet worden. Man wird nicht leicht bei Erwachsenen einen tuberkulösen Primäraffekt annehmen dürfen. Bei diesen wird es sich eher um eine Re- oder Superinfektion der Haut handeln, das ist die neuerliche Ansteckung eines bereits tuberkulosekranken Menschen mit Tuberkel-Bazillen. Eine viel größere Bedeutung kommt der endogenen Infektion zu. Sie kann in der Regel auf dreierlei Art erfolgen:

1. Durch Fortpflanzung des tuberkulösen Prozesses von einem unter der Haut gelegenen Organ auf die Haut (per contiguitatem). Wird beispielsweise ein Mensch tuberkulös infiziert, so werden sich, bis der Körper des Infizierten die notwendigen Abwehrstoffe gebildet hat, die Bazillen auf dem Wege der Blutbahn in der am wenigsten widerstandsfähigen Stelle des Organismus einnisten, und zwar in einem der Haut zunächst gelegenen Organ, in Mus-

keln, Sehnen oder Sehnenscheiden, Knochen, Knorpeln oder Gelenken. Nach langem Ruhen der Krankheitserscheinungen kann es plötzlich zum Aufflackern dieses Herdes kommen, sei es durch eine Superinfektion, sei es durch eine den menschlichen Organismus schwächende interkurrente Erkrankung, welche die ständig mit den TB. in Abwehrkampf liegenden Kräfte des Patienten anderweitig beansprucht und diese dann gegen die TB. unterliegen läßt. Es kommt dann zu mehr oder minder stürmischen Krankheitserscheinungen, zu einer Ausbreitung des Primärherdes und schließlich zum Durchbruch durch die Haut nach außen.

2. Die Infektion der Haut kann, in ähnlicher Weise wie oben, von einem tiefer gelegenen Organ aus erfolgen. Es können die TB. bei dem Wiederaktivwerden des alten Herdes oder auch gleich im Anschluß an die eben stattgehabte Erkrankung eines Organs von hier aus entweder auf dem Lymphweg oder auf dem Blutweg in die Haut verschleppt werden und hier entsprechend der Konstitution und Disposition sowohl des Gesamtorganismus als auch einzelner Hautpartien die bekannten Erscheinungen hervorrufen.

Der letzteren Ausbreitung, nämlich der haematogenen Aussaat, kommt von allen Entstehungsarten die größte Bedeutung zu. J. Rauschkolb rechnet sogar 90 % aller Fälle zu der Gruppe der haematogenen Manifestation.

Noch eine andere Entstehungsart ist möglich. Nach Haemel und Hoede kann der Lupus auftreten als eine isolierte Erkrankung im Sinne einer Bereitschaft der Haut zur Bildung von tuberkulösem Gewebe, welches dann Ausdruck einer Allgemeinerkrankung, also eine allergische Reaktion ist, oder er stellt nur eine Begleiterscheinung einer gleichzeitig ablaufenden Tuberkulose dar z. B. der Lunge. Bei genauer Untersuchung kann man dann oft eine abgelaufene (latente) Tuberkulose eines inneren Organs feststellen, von der als ein letztes Krankheitsmerkmal der klinisch sichtbare Herd an der Haut übrig geblieben ist. Doch auch hier würde dann der Lupusherd wieder durch Verschleppung der Erreger auf dem Blutweg entstanden sein.

Trotz Fehlens sonstiger Krankheitssymptome wird man also in jedem Falle von Lupus vulgaris an eine gleichzeitig tuberkulöse Erkrankung irgend eines anderen Organs denken müssen. Und nach Art der Tuberkulose ist stets zuerst nach einem Herd in der Lunge zu fahnden. Die in der Literatur angegebenen Zahlen über die Miterkrankung der Lunge bei Lupus gehen ziemlich weit auseinander. Nach Untersuchungen von Martenstein war in 23,7 % der Fälle die Lunge miterkrankt. Leipold berechnete 24,7 %, Kellner und Schilling 19 %, Rost 20,5 %, Jadassohn 30 %, Albert 20,3 %, v. Seutter 42 %. Die in den letzten Jahren planmäßige röntgengenologische Untersuchung der Lunge bei Lupuskranken ergab bei Winterseel in 76,97 % der Fälle eine passive oder aktive Lungentuberkulose. Bei Brunner 60 %, Rauschkolb 61 %, Kreßner 51,29 %, Kosteky 49,%. Nach Rudolfo war sogar die Infektion der Haut von 2114 Fällen in 2028 (96 %) Fällen von der Lunge aus erfolgt. Nach ihm sind andere Infektionswege überhaupt überaus selten. Memmesheimer stellte bei 305 Fällen 63 Lungenkranke fest.

Der allgemeine Tuberkuloseinfekt verlangt daher Maßnahmen, die geeignet sind, die Widerstandskraft des Organismus so zu heben, daß er in der Lage ist, gegen den Tuberkuloseinfekt wieder Oberhand zu gewinnen. Aber auch örtliche Behandlung ist immer notwendig, da der Lupusherd nach vorübergehender Abkapselung zum Wiederaufflackern und zu örtlicher Verschlimmerung und Ausbreitung kommen kann (Haemel, Hoede).

Im Laufe der Zeit haben sich viele Behandlungsarten herausgebildet, die je nach den Verhältnissen der einzelnen Kliniken in Anwendung gebracht werden. Besserung erzielen viele Behandlungsarten. Solange es aber kein spezifisches Mittel gegen den Tuberkel-Bazillus gibt, garantiert keine Methode den Heilerfolg.

Die Finsenbehandlung hat den Vorteil eines kosmetisch guten Erfolges bei den Geheilten. Der teure und umständliche Apparat, die eminent lange Behandlungsdauer und der unumgängliche Aufwand von geschultem Pflegepersonal müssen diese Be-

handlung Spezialinstituten überlassen. Die besten Erfolge erzielte Lomholt. Nach der letzten Veröffentlichung aus dem Jahre 1934 trat bei 80 % der 150 in den Jahren 1932—33 Behandelten vollständige Heilung ein. Reyn verzeichnet 1923 als Resultat der Finsenbehandlung 60 % Heilung. Durch Kombination mit Allgemeinbestrahlungen mittels der Kohlenbogenlampe konnte er bis 1930 die Prozentzahl der Heilungen auf 95 % erhöhen. Sequeira erzielte bei einem Gesamtmaterial von 1166 Fällen nur bei 544 (46,5 %) eine Heilung. Thedering berichtet 1909 bei 89 Fällen eine Heilung von 55 %.

Ueber den Wert der Diätbehandlung sind, je nachdem ob die Behandlung in Kombination mit anderen Behandlungsarten oder als alleinige Behandlung durchgeführt wurde, günstige und ungünstige Erfolge mitgeteilt worden. Dörffel hat 51 Fälle mit H. G. S. Diät behandelt. Von diesen hatten 17 bei der Entlassung keine tuberkulösen Herde mehr. Günstige Erfolge sah er bei weiteren 12 Patienten. Nur ein ganz geringer Prozentsatz wurde durch die Diät nicht beeinflußt. Sauerbruch-Heermannsdorfer berichten, daß von 23 Fällen 12 sehr wesentlich gebessert, 6 gebessert wurden und 5 unbeeinflußt blieben. Bruusgaard sah von 42 mit kochsalzfreier Diät Behandelten 20 symptomfrei. Bommer hat bei den Patienten, die die Heilstätte nach vollständiger Abheilung verlassen hatten, bei langer Beobachtung keine Recidive gesehen. Bei den Patienten aber, bei denen die Behandlung nicht bis zur vollständigen Abheilung durchgeführt wurde, kam es zur Verschlimmerung der Herde. Koch lehnt die Diätbehandlung ab, da von 40 Patienten 39 bereits nach einem halben Jahr z. T. sehr ausgedehnte Recidive gezeigt hätten. Sicher ist unter dem Einfluß der H. G. S. Diät in vielen Fällen erhebliche Besserung erzielt worden, aber eine völlige Heilung ist von verschiedenen Autoren wie J K. Mayr, v. Zumbusch, Bertaccini, Berde, Lohmholt, Haemel, Hoede u. a. niemals gesehen worden. Auch hat diese Methode wieder den Nachteil der Langwierigkeit und ist deshalb mit hohen Kosten verbunden. Die Diätkur dauert im allgemeinen ½ bis 1½ Jahre. Zweifellos macht die Diät die lokale Be-

handlung wirkungsvoller und wird darum heute an fast allen Heilstätten als unterstützende Methode der anderen Behandlungsarten in Anwendung gebracht. Nicht unbeachtet dürfen die Veröffentlichungen von Crosti und Beintema gelassen werden. Sie stellten in mehreren Fällen durch Röntgenaufnahmen der Lunge fest, daß sich bei Kranken mit Lupus und Lungentuberkulose der Lungenprozeß verschlimmerte.

Die Ansichten über die Erfolge der Röntenbehandlung sind noch sehr geteilt. In den ersten Jahren nach der Einführung glaubte man ein Mittel gefunden zu haben, das elektiv auf das lupöse Gewebe wirkt. Bald aber stellte sich heraus, daß die Gefahren der Röntgenbehandlung im Verhältnis zu den Erfolgen zu groß sind. Um den Lupus durch die Röntgenstrahlen allein zu heilen, sind Strahlenmengen nötig, die Schädigungen zur Folge haben. Brandt berichtet, daß allein von 65 mit Röntgenstrahlen behandelten Patienten 15 = 23,07 % Röntgenschädigungen aufwiesen. Bommer sah von 112 Patienten bei 6 ein Röntgencarcinom, nur einen konnte er als geheilt betrachten. Bering hat diese Methode aufgegeben, da sich zu oft Carcinome in den mit Röntgenstrahlen behandelten Herden entwickelt hätten. Aus dem gleichen Grunde hält Haemel diese Therapie für veraltet. Solange eine genügend breite und tiefe Erfahrungsbasis nicht vorliegt, hält Schreus die Röntgenbestrahlung bei Lupus nicht für zulässig. In relativ kleinen, an sich unschädlichen Dosen und wenigen Wiederholungen hat die Röntgenbehandlung in Verbindung mit anderen Behandlungsarten Berechtigung. Zieler, Stern, Lohmholt, Hesse, Fuhs, Rothmann, Cottenot, Steindl, Scholz gebrauchen die Röntgenstrahlen höchstens als Adjuvans der Lupustherapie, daher gewissermaßen als Einleitung der eigentlichen Therapie. Dagegen tritt Koch entschieden für die Röntgentherapie ein. Von 80 bis wenigstens 3 Jahre nach den Bestrahlungen untersuchten Patienten seien 40 absolut geheilt. Bei den übrigen 40 fanden sich einige schwere, sonst leichtere Recidive. Hoede wendet die Röntgentherapie ebenfalls mit Erfolg an. Er hat bei 32 Kranken 17 Heilungen erzielt. Ebenfalls Brainin. Er hat von 70 Fällen bei

51 eine bedeutende Verbesserung, bei 14 Fällen eine geringe Verbesserung erzielt. Volk und Schwarzwald bestrahlen nur die hypertrophische und ulceröse Form des Lupus.

Um den Gefahren der Röntgenbehandlung aus dem Wege zu gehen, wird vielfach die Grenzstrahlenbehandlung in Anwendung gebracht. Zweifellos sind die Grenzstrahlen viel harmloserer Natur als die Röntgenstrahlen, jedoch warnen Fuhs und Konrad, die einige gute Erfolge mit der Grenzstrahlenbehadlung beim Lupus vulgaris erzielt haben, vor zu häufigen Bestrahlungen wegen der Gefahr späterer Carcinombildung. Auch Traub, Monacelli und Mac Kee haben Fälle mit schweren Spätschäden veröffentlicht. Spiethoff, Schulte, Kissmeyer, Zaun, Almkwist und Hellerström, die Anhänger dieser Methode sind und gute Resultate damit gehabt haben, nehmen die starke und anhaltende Pigmentation nach der Grenzstrahlenbehandlung mit in Kauf. Gertz wendet diese Methode an bedeckten Körperstellen an, jedoch nicht im Bereiche des Gesichtes wegen der kosmetisch entstellenden Pigmentation. Diese Schädigungen sind kaum zu vermeiden, weil, wie Spiethoff selbst sagt, gerade beim Lupus vulgaris größere Dosen angewendet werden müssen als bei anderen Hautkrankheiten. Schreus, Scholz, Dörffel, Samek, Uhlmann haben keine nennenswerten Erfolge mit dieser Methode erzielt und lehnen diese Behandlungsart ab. Um einen möglichst recidivfreien Erfolg zu bekommen, bestrahlt Neumann nach der Excision der Lupusherde die frische Wunde. Reisner erkennt nur dann die Ueberlegenheit der Grenzstrahlenbehandlung an, wenn die unterliegenden Gewebe geschont werden müssen (Auge, Scrotum, behaarter Kopf).

Eine viel angewandte Methode ist die Behandlung mit chemischen Mitteln. Von diesen finden am meisten Anwendung das Dermolupan, Pyrogallus und Pyotropin. Die Wirksamkeit dieser Mittel ist in einigen Fällen unbestritten. Allerdings erfordert die Behandlung lange Zeit, viel Geduld und ist von großer Schmerzhaftigkeit.

Wegen der Schnelligkeit und dadurch billigeren Behandlung und der relativ guten Erfolge muß der chirurgisch-operativen Methode in vielen Fällen der Vorzug gegeben werden.

Zwei Methoden des chirurgischen Eingriffes werden heute angewandt: die Excision mit dem Messer und mit der Diaschlinge. Die Methode des elektrischen Schneidens hat den Nachteil gegenüber der Messerexcision, daß die Wundheilung viel langsamer vor sich geht. Die Dauer der Heilung beträgt bei kleineren Herden 6 Wochen und bei größeren ebensoviel Monate. Da die gesetzte Wunde nicht durch eine Naht vereinigt wird, so muß das Granulationsgewebe einen größeren Gewebsdefekt ersetzen und somit eine größere resultierende Narbe bereiten. Auch besteht bei Excision tieferer Herde Schrumpfungsgefahr des Gewebes, wodurch das kosmetische Ergebnis sehr beeinträchtigt wird. Das elektrische Schneiden hat den Vorzug der geringeren Blutung und deshalb der schnelleren Ausführung der Operation. Die vollkommene Asepsis der Operation wird von Seemen bestritten. Durch die zwischen 60° und 80° schwankenden, nur für kurze Zeit auf 100° steigenden Temperaturen beim elektrischen Schneiden sei mit einer wirklichen Sterilisierung nicht zu rechnen. Durch die eintretende Koagulation des Gewebes würden die Bakterien jedoch abgeriegelt. Wucherpfennig, der die Methodik und Technik der Operation mit der Diaschlinge ausgearbeitet hat, hatte unter 452 Kranken einen rückfallfreien Erfolg von 14 %. Berücksichtigt werden muß allerdings, daß er jede Form und jedes Stadium der Hauttuberkulose operiert hat.

Eine der ältesten Behandlungsarten des Lupus ist die chirurgische Entfernung mit dem Messer. Aber als erster war es Eduard Lang, der diese Methode in sorgfältigster Weise ausgebildet hat, die präcisen Indikationen für dieselbe angab und für eine bestimmte Art von Fällen die Excision zum Prinzip erhob.

Im Jahre 1905 veröffentlichte Jungmann eine Statistik aus der Wiener Klinik, nach der von 293 operierten Patienten 4,5 % schwere Recidiven, d. h. solche, die durch eine kleine ambulant ausführbare Nachoperation nicht zu beseitigen waren, bekommen haben. Mit den kleinen und leichten Recidiven würde die Zahl höher sein. Im Jahre 1909 berichtet Jungmann, daß von 291 operierten Lupuskranken, die mindestens bis 6 Monate revidiert

wurden, 245 Patienten recidivfrei waren, das sind 15,5 % Recidive. Nach der Statistik von Kropatsch aus dem Jahre 1930 sind von 418 operierten Patienten 64 bis 1 Jahr und 132 länger als 1 Jahr nach der Operation in Beobachtung gewesen. Von diesen 196 Nachuntersuchten haben 12 (6,1 %) ein Recidiv bekommen. Dieses Ergebnis würde aber möglicherweise ungünstig beinflußt worden sein, wenn eine größere Zahl der Patienten zur Nachuntersuchung erschienen wären. Sowohl Jungmann als auch Kropatsch betonen, daß die größte Zahl der Patienten, die ein Rezidiv bekamen, zu der ersten Hälfte der Operationspatienten gehörten. Das ist ein Beweis dafür, daß die Indikiationsstellung schärfer und die Operationstechnik präciser wurde. Ein wesentlich schlechteres Resultat geht aus der Statiskik von Steindl an der Erlanger Klinik hervor. Hier sind von 110 Lupuskranken 8 chirurgisch behandelt worden, 7 waren in Nachuntersuchung und bekamen alle in kurzer oder längerer Zeit ein Recidiv.

Nicht jeder Lupusherd läßt sich excidieren; der gute Erfolg einer Operation hängt von verschiedenen Faktoren ab. Die Excision hat das Ziel, die Krankheitserreger gleichzeitig mit allen pathologischen Reaktionsprodukten des Organismus restlos zu entfernen. Sie kommt daher nur für einen geringen Prozentsatz der Fälle in Frage. Beim Uebergreifen des Lupus von der Haut auf die Schleimhaut, Drüsen, Knorpel, Knochen ist eine restlose Entfernung aller lupösen Herde nicht mehr möglich. Kontraindiziert ist die Operation auch in den Fällen, wo der lupöse Herd nicht mehr deutlich abgrenzbar ist. Herde mit ausgesprengten Knötchen am Rande verraten ein Fortschreiten auf dem Lymphwege und geben wenig Hoffnung auf einen Totalerfolg. Auch bei progredienten Fällen ist mit der Operation so lange zu warten, bis der Prozeß stationär geworden ist oder man ihn durch zweckentsprechende Behandlung zur Ruhe gebracht hat. Durch stärkere Geschwürsbildung wird die Asepsis bei der Operation erschwert. Von großer Bedeutung für den Erfolg des Verfahrens ist die Begrenzung des zu excidierenden Hautlappens. Im allgemeinen wird wegen der makroskopisch nicht sichtbaren Aus-

saat von Tuberkeln in die Umgebung eine etwa 1 cm breite makroskopisch gesunde Nachbarzone mitexcidiert. Der Eingriff geschieht in Lokalanästhesie. Man anästhesiert zuerst die gesunde Umgebung und geht dann mit langen Nadeln unter das kranke Gewebe, so daß man mit dem Lupus nicht in Berührrng kommt und kein Impflupus zustande kommen kann. Strengste Asepsis ist wie bei jedem chirurgischen Eingriff unbedingt erforderlich. Mit größter Sorgfalt ist darauf zu achten, daß man nicht mit Instrumenten, die mit dem lupösen Gewebe in Berührung gekommen sind, das gesunde Gewebe infiziert. Wenn es irgendwie möglich ist, wird die Wunde durch eine einfache Naht geschlossen. Andernfalls ist der gesetzte Substanzverlust zu decken durch Transplantatoin nach Thiersch, durch gestielte Lappen oder durch Krauselappen. Die richtige Anwendung dieser Methoden ist ausschlaggebend für das funktionelle und kosmetische Resultat. Die Lokalisation und Ausdehnung der Lupusherde stehen zu dem Erfolg in einem bestimmten Verhältnis. Für den kosmetischen Erfolg spielt die Lokalisation keine Rolle, sofern man am Stamm oder an den Extremitäten operiert. Hier kann man auch bei ausgedehnten Herden im Gesunden operieren, ohne um die Deckung des Defektes besorgt zu sein. Anders liegen die Verhältnisse am Kopf. An der Nase bei gleichzeitiger Erkrankung der Nasenschleimhaut oder mehr oder weniger starker Durchwucherung des Nasenknorpels, an den Lippen bei stärkerer diffusen Durchsetzung mit lupöser Infiltration, am Augenlid und an der Ohrmuschel ist eine Excision gewöhnlich nicht mehr möglich oder nur mit einem schlechten kosmetischen Resultat.

Ueber Plastiken sind die Meinungen sehr verschieden. Es gehört zu einer einwandfreien kosmetischen Plastik eine große Technik seitens des Operateurs. Lang und seine Schüler berichten auch hier wieder von äußerst günstigen Erfolgen. Schmieden, der für die radikale Entfernung der Lupusherde eintritt, stellt die gestielte Hautlappenplastik als die Methode der Wahl hin und ganz besonders in den Fällen, wo die Licht- und Diätbehandlung versagt. Brandt lehnt in den Fällen, bei denen eine

Plastik erforderlich ist, die Excision ab, weil die meisten an seiner Klinik gemachten Plastiken am Rande Recidive bekommen hätten. Doutrelepont hatte auch nicht die günstigen Erfolge wie Lang. Er zog in diesen Fällen allein schon wegen der kosmetisch besseren Resultate die Lichttherapie vor. Funk lehnt ebenfalls die Operation, die eine Plastik erforderlich macht, ab. Bei allen von ihm gemachten Plastiken hat das Transplantat Recidive bekommen. Nur in den Fällen, bei denen nach jahrelanger, endgültiger Heilung eine kosmetische Verbesserung des erzielten Erfolges gegeben ist, hat nach seiner Meinung eine Plastik Zweck. Freund läßt, um eine Plastik zu ersparen, nach der Operation den Substanzverlust per granulationem schließen unter öfterer Verabreichung von Röntgenstrahlen in kleinen Dosen.

Wenn auch die Indikation zur Operation gegeben ist, und wenn auch alle Regeln der Technik beobachtet werden, so sind doch Recidive noch nicht ausgeschlossen. Nicht jeder Patient neigt mit der gleichen Intensität zur Recidivbildung. Alter, Geschlecht, Konstitution, Dauer der Krankheit spielen eine ausschlaggebende Rolle. Die größte Bedeutung kommt der Art der Entstehung des Hautlupus zu. Da der Lupus in den weitaus meisten Fällen sekundärer Natur ist, und es unmöglich ist am Lebenden sicher zu entscheiden, ob in einer zirrhotisch geschrumpften Lunge, in einem Knochen oder Drüsenherd alle spezifischen Vorgänge anatomisch und immunbiologisch restlos abgelaufen sind, sucht Thiedering neben der Excision der zugänglichen Herde durch andere Maßnahmen wie H. G. S. Diät, Sonnenbäder, Freiluftliegekuren usw. die Abwehrkraft des Körpers zu fördern und die Haut zur spezifischen Abwehrleistung zu stärken. Auch Lohmholt ist grundsätzlich für eine radikale Beseitigung der Einzelherde. Aber um einen Dauererfolg zu bekommen, muß man mit den verschiedenen Maßnahmen den allgemeinen Tuberkuloseinfekt zu beeinflussen suchen. Auch Dörffel empfiehlt nach einer Operation der besseren Heilungstendenz und der einwandfreien Abheilung wegen über längere Zeit diätetisch zu behandeln. Hoede und Engel halten eine Excision solange für zwecklos, solange nicht die Quelle der Infektion erloschen ist.

Ich habe im folgenden eine Zusammenstellung der chirurgisch behandelten Fälle der Hautklinik zu Münster aufgeführt und zwar für die Jahre 1931 bis 1936. In den Jahren von 1927 bis 1931 sind keine Excisionen mit dem Messer gemacht worden, sondern jede Form des Lupus wurde mit der Methode des elektrischen Schneidens, die von Wucherpfennig und Stühmer als die Methode der Wahl vertreten wird, entfernt.

Seit dem Jahre 1931 sind bei 72 Patienten Lupusherde mit dem Messer excidiert worden. Es waren unter diesen 72 Kranken 40 (55,6 %) Frauen und 32 (44,4 %) Männer. Bei diesen Patienten wurden zum Teil mehrere, bei einigen viele Lupusherde extirpiert. Von diesen 72 Operierten standen 53 = 73,6 % nach der Operation in Kontrolle und zwar folgende:

Fall 1. Hermann A. 41 Jahre alt. Erkrankt seit 1916. Ein einmarkstückgroßer Herd an der vorderen Halsseite. Excision am 30. 1. 35. Nach 7 Monaten noch rezidivfrei.

Fall 2. Karl B. 33 Jahre alt. Erkrankt seit 1918. Herde auf der Wange, Nase und Schulter. Der 5 cm lange und 3 cm breite Herd auf der Schulter excidiert am 28. 2. 35. Nach 9 Monaten die Schulter rezidivfrei. Der auf der Wange mit Diaschlinge behandelte Herd zeigt Rezidivknötchen.

Fall 3. Bernhard B. 27 Jahre alt. Erkrankt seit 1932. In alter Narbe zu beiden Seiten des Halses größere und kleinere Herde. Excision an der linken Seite am 7. 4. 34. An der rechten Seite am 9. 4. 34. Nach 2 Jahren Rezidivknötchen von Linsengröße in alter Narbe.

Fall 4. Franz B. 22 Jahre alt. Erkrankt seit 1934. Herde an der rechten Halsseite, Stirn und Rücken. Excidiert wurde pfenniggroßer Herd auf Stirn und Rücken am 4. 8. 34. Nach 1½ Jahren Rezidiv am Rücken neben der Narbe.

Fall 5. Georg F. 33 Jahre alt. Erkrankt seit 1923. Herde an r. und linker Wange, Nase, Oberlippe, Mund, Rachen, Oberschenkel. Excision des walnußgroßen Herdes auf der l. und r. Wange und Schenkel am 23. 7. 34. Nach 7 Monaten operierte Stellen noch rezidivfrei.

Fall 6. Franz E. 34 Jahre alt. Erkrankt seit 1924. Herd an Ober- und Unterlippe, r. und l. Wange. Excision kleiner Herde an Ober- und Unterlippe am 11. 3. 35. Nach 9 Monaten operierte Stellen rezidivfrei. Rezidiv an Wange.

Fall 7. Bernhard H. 23 Jahre alt. Erkrankt seit 1931. Bohnengroßer Herd auf r. und l. Wange. 20 erbsengroße Herde am l. Unterarm. Excision der Herde an r. und l. Wange am 19. 8. 35. Nach 8 Monaten Wangen rezidivfrei. Am mit Dia behandelten Unterarm Recidiv.

Fall 8. Heinrich H. 22 Jahre alt. Erkrankt seit 1919. In alter Narbe Knötchen am Hals, r. Wange, Nasenspitze. Excision der Knötchen am Hals und an der Wange am 31. 1. 34. Nach 14 Monaten Rezidiv im Narbengebiet am Hals.

Fall 9. Johann K. 22 Jahre alt. Erkrankt seit 1917. In alter Narbe Knötchen am r. Unterarm und Ellenbogen. Excision am 4. 9. 34. Nach 13 Monaten rezidivfrei.

Fall 10. Franz K. 43 Jahre alt. Erkrankt seit 1920. Kleinhandtellergroßer Herdauf der l. Wange. Excision am 13. 11. 35. Nach 3 Monaten rezidivfrei.

Fall 11. Fritz K. 36 Jahre alt. Erkrankt seit 1920. Kleinhandteller großer Herd unter beiden Kieferwinkeln. Excision am 12. 6. 35. Nach 11 Monaten rezidivfrei.

Fall 12. Ewald K. 31 Jahre alt. Erkrankt seit 1924. An der l. Halsseite in alter Narbe Knötchen. Excision am 1. 2. 34. Nach 2 Jahren noch rezidivfrei.

Fall 13. Wilhelm L. 27 Jahre alt. Erkrankt seit 1910. Knötchen in alten Narben unter dem Kinn und an der l. Wange. Excision am 25. 4. 34. Nach 10 Monaten rezidivfrei.

Fall 14. Heinrich M. 25 Jahre alt. Erkrankt seit 1924. Knötchen am r. Nasenflügel. Excision am 4. 9. 33. Nach 21 Monaten rezidivfrei.

Fall 15. Wilhelm N. 23 Jahre alt. Erkrankt seit 1921. Knötchen in Narben am Hals, r. und l. Oberschenkel. Excision am Hals am 22. 10. 34. Nach 13 Monaten Narbe rezidivfrei. Jedoch Rezidivknötchen an der Wange.

Fall 16. Peter O. 17 Jahre alt. Erkrankt seit 1921. Kleine Herde hinter dem Ohr und an der rechten Wange. Excision hinter dem Ohr und an der Wange am 26. 7. 34. Nach 9 Monaten operierte Stellen rezidivfrei. Rezidivknötchen hinter dem Ohr.

Fall 17. Herbert P. 17 Jahre alt. Erkrankt seit 1930. Walnußgroßer Herd auf der r. Wange. Excision am 26. 7. 34. Nach 14 Monaten rezidivfrei.

Fall 18. Bernhard R. 15 Jahre alt. Erkrankt seit 1928. Fünfmarkstückgroßer Herd an der r. Halsseite. Excision am 5. 11. 34. Nach 9 Monaten rezidivfrei.

Fall 19. Karl S. 48 Jahre alt. Erkrankt seit 1914. Dreimarkstückgroßer Herd am Hinterkopf. Excision am 18. 2. 35. Nach 14 Monaten rezidivfrei.

Fall 20. Karl Sch. 47 Jahre alt. Erkrankt seit 1928. Größere und kleine Herde an der 1. Wange, r. und l. Halsseite. Excision am 27. 6. 34. Nach 7 Monaten Rezidiv in der Narbe am Hols.

Fall 21. Franz S. 10 Jahre alt. Erkrankt seit 1931. Bis einpfennigg große Herde am r. Oberarm, r. Wange und r. Gesäß. Excision an Wange Arm und Gesäß am 21. 3. 34. Nach 14 Monaten rezidivfrei.

Fall 22. Anton S. 32 Jahre alt. Erkrankt seit 1920. Knötchen an der r. Wange, Nase, Handgelenk. Oberschenkel, r. Fuß. Excision an der r. Wange am 3. 7. 34. Nach 12 Monaten Narbe frei. Rezidivknötchen neben der Narbe.

Fall 23. Karl W. 29 Jahre alt. Erkrankt seit 1919. Fünfmarkstückgroßer Herd vor dem Ohr. Excision am 5. 7. 34. Nach 15 Monaten an den Rändern der Narbe Nezidivknötchen.

Fall 24. Adolf V. 22 Jahre alt. Erkrankt seit 1931. Dreimarkstückgroßer Herd auf der r. Schulter. Excision am 20. 7. 32. Nach 18 Monaten rezidivfrei.

Fall 25. Elisabeth A. 54 Jahre alt. Erkrankt seit 1900. Knötchen in 1 cm langer Narbe an der l. und r. Halsseite. Excision am 3. 7. 33. Nach 7 Monaten Rezidiv in der Narbe an der linken Seite.

Fall 26. Elisabeth A. 47 Jahre alt. Erkrankt seit 1927. Viele einzelne Knötchen auf der r. und l. Wange und auf der Nase. Exicison der Herde auf der Wange am 29. 10. 34. Am 14. 11. 34. Nasenplastik. Nach 20 Monaten Rezidiv an der Nase.

Fall 27. Elisabeth D. 66 Jahre alt. Erkrankt seit 1924. Pfenniggroßer Herd auf der l. Wange, r. Oberarm, r. Bein. Excision an Wange und Bein am 10. 1. 34. Nach 10 Monaten Rezidiv in der Narbe der Wange.

Fall 28. Christine B. 21 Jahre alt. Erkrankt seit 1922. In Narbe der r. Wange einige Knötchen. Excision am 6. 6. 34. Nach 13 Monaten rezidivfrei.

Fall 29. Hanni B. 6 Jahre alt. Erkrankt seit 1932. Pfenniggroßer Herd auf der Wange. Excision am 4. 2. 35. Nach 6 Monaten rezidivfrei.

Fall 30. Eleonore B. 77 Jahre alt. Erkrankt seit 1922. Ausgedehnter Herd am Handrücken. Dreimarkstückgroßer Herd am r. Unterarm und Ellenbogen. Excision der Herde am Unterarm und Ellenbogen am 10. 6. 31. Rezidiv nach 18 Monaten am Unterarm.

Fall 31. Juliane J. 16 Jahre alt. Erkrankt seit 1933. Pfenniggroßer Herd am r. Unterkiefer, Nase und Oberlippe, Excision dieser Herde am 23. 9. 35. Nach 3 Monaten rezidivfrei.

Fall 32. Elisabeth H. 53 Jahre alt. Kleiner Herd am Kinn. Excision am 15. 8. 34. Nach 13 Monaten rezidivfrei.

Fall 33. Josefa H. 10 Jahre alt. Erkrankt seit 1928. Pfenniggroßer Herd auf der r. Wange. Excision am 15. 4. 34. Nach 8 Monaten rezidivfrei.

Fall 34. Hermine K. 38 Jahre alt. Erkrankt seit 1913. Einzelne Knötchen in Narbe der r. und l. Wangen. Excision am 27. 2. 35. Nach 18 Monaten rezidivfrei.

Fall 35. Maria K. 54 Jahre alt. Erkrankt seit 1925. Kleiner Herd an der l. Wange. Excision am 27. 4. 34. Nach 14 Monaten rezidivfrei.

Fall 36. Hildegard L. 17 Jahre alt. Einzelne Knötchen unter dem r. Ohr. Excision am 1. 7. 35. Nach 8 Monaten rezidivfrei.

Fall 37. Elfriede L. 17 Jahre alt. Erkrankt seit 1927. Knötchen am r. Ohr. Dreimarkstückgroßer Herd am r. Unterarm. Excision am Unterarm am 16. 4. 34. Nach 13 Monaten rezidivfrei.

Fall 38, Helene L. 23 Jahre alt. Erkrankt seit 1927. Einmarkstückgroßer Herd am l. Oberarm. Excision am 15. 7. 32. Nach 3 Jahren rezidivfrei.

Fall 39. Maria L. 27 Jahre alt. Erkrankt seit 1918. Herde auf der r. Wange, r. Unterkiefer. Ein kleines Knötchen am r. Oberschenkel. Excision am Oberschenkel am 20. 3. 33. Nach 21 Monaten rezidivfrei.

Fall 40. Maria M. 16 Jahre alt. Erkrankt seit 1932. Walnußgroßer Herd hinter dem Ohr und über dem r. Auge. Excision hinter dem Ohr am 25. 4. 34. Nach 12 Monaten rezidivfrei.

Fall 41. Emilie R. 54 Jahre alt. Größerer Herd auf der r. Wange und Ellenbogen. Einmarkstückgroßer Herd unter dem Kinn. Excision unter dem Kinn am 6. 5. 35. Nach 10 Monaten Knötchen in der Narbe unter dem Kinn.

Fall 42. Emilie S. 78 Jahre alt. Erkrankt seit 1915. Knötchen in alten Narben auf der r. und l. Wange, Kinn, r. Unterarm, Unterschenkel. Excision der Knötchen auf der l. Wange, r. Arm, Kinn, Unterschenkel am 29. 8. 35. Nach 8 Monaten rezidivfrei.

Fall 43. Antonia S. 12 Jahre alt. Erkrankt seit 1932. Walnußgroßer Herd auf der l. Wange und dem l. Unterarm. Excision am 23. 5. 34. Nach 17 Monaten rezidivfrei.

Fall 44. Johanna S. 44 Jahre alt. Erkrankt seit 1920. Kleiner Herd an der l. Wange. Ausgedehnt an der r. und l. Halsseite. Excision des Herdes auf der Wange am 25. 6. 34. Nach 18 Monaten rezidivfrei.

Fall 45. Trientje S. 21 Jahre alt. Erkrankt seit 1925. 1 cm. ovaler Herd vor dem r. Ohr. Größerer Herd auf der Wange, über dem Auge. Excision vor dem Ohr am 4. 12. 32. Nach 2 Jahren Operationsstelle rezidivfrei. Rezidivknötchen über dem Auge.

Fall 46. Elli S. 10 Jahre alt. Erkrankt seit 1929. Walnußgroßer Herd auf der r. Wange, r. und l. Oberschenkel. Excision dieser Herde am 23. 5. 34. Nach 19 Monaten rezidivfrei.

Fall 47. Martha T. 29 Jahre alt. Erkrankt seit 1921. Einmarkstückgroßer Herd auf der l. Wange, l. Oberarm, l. Oberschenkel. Excision am 8. 10. 34. Nach 19 Monaten rezidivfrei.

Fall 48. Hulda T. Im narbigen Gebiet Knötchen auf der r. Wange. 17 Jahre alt. Erkrankt seit 1929. Excision am 5. 4. 34. Nach 7 Monaten rezidivfrei.

Fall 49. Luzia T. 51 Jahre alt. Erkrankt seit 1890. Fünfmarkstückgroßer Herd auf der r. Wange vor dem Ohr. Excision beider Herde am 20. 3. 35. Nach 6 Monaten Rezidiv in der Narbe.

Fall 50. Josefine V. 27. Jahre alt. Erkrankt seit 1927. Walnußgroßer Herd auf der r. Wange und r. Halsseite. Excision am 29. 5. 34. Nach 14 Monaten rezidivfrei.

Fall 51. Anna W. 30 Jahre alt. Erkrankt seit 1911. Knötchen in der Narbe auf der r. Wange und an der r. Halsseite, Schulter, r. Oberarm, Unterarm, r. Oberschenkel. Excision an r. und l. Halsseite und Schulter am 9. 4. 34. Nach 15 Monaten excidierte Stellen rezidivfrei.

Fall 52. Magdalena W. 41 Jahre alt. Erkrankt seit 1908. Knötchen in Narbe unter dem Kinn. Excision am 10. 1. 35. Nach 8 Monaten Rezidiv in der Narbe.

Fall 53. Paula Z. 26 Jahre alt. Erkrankt seit 1926. Walnußgroßer Herd am Unterarm und Handrücken. Excision der Herde am 7. 6. 34. Nach 12 Monaten rezidivfrei.

Von diesen 53 sind nachuntersucht worden bis

1 Jahr nach der Operation 27
2 Jahre nach der Operation 22
3 Jahre nach der Operation 4

Die große Zahl jener Patienten, die nur bis ein Jahr nach der Operation revidiert wurden, erklärt sich aus der geringen Zahl der Operationen, die in den Jahren 1931, 1932, 1933 gemacht worden sind. Die erste Operation wurde am 5. 6. 31, gemacht. Die zweite erst ein Jahr später am 27. 5. 32.

Im Jahre 1932 wurden operiert 4
Im Jahre 1933 wurden operiert 5
Im Jahre 1934 wurden operiert 38
Im Jahre 1935 wurden operiert 22
Im Jahre 1936 wurden operiert 2

Unter den 53 revidierten Patienten zeigten 13 (24,5 %) ein Rezidiv. Bei 11 war das Rezidiv in der Narbe, bei 2 neben der Narbe. 6 andere Patienten bekamen an einer anderen Körperstelle einen neuen Lupusherd. Bei 6 Patienten trat das Rezidiv in der Narbe innerhalb des ersten Jahres nach der Operation auf. Nach 1½ Jahren bekamen die 2 Patienten das Rezidiv neben der Narbe. Bei den 6 Kranken, die an einer anderen Körperstelle ein Rezidiv bekamen, trat es nach 1 bis 2 Jahren auf.

Daß die Zahl der Rezidivfälle von Jahr zu Jahr geringer wurde, zeigt folgende Tabelle.

Im Jahre	wurden operiert und nachuntersucht	Es bekamen Rezidive		
		in der Narbe	neben der Narbe	an anderer Stelle
1931	1	1	—	—
1932	3	1	—	1
1933	3	1	—	—
1934	30	6	2	2
1935	16	2	—	3

Die Lokalisation der Herde war bei den 72 Patienten folgendermaßen:

Kopf	54,5 %
Hals	14,5 %
Stamm	9,2 %
Extremitäten	21,8 %

Der große Prozentsatz der operierten Herde im Gesicht und am Hals weist einmal auf die Lieblingslokalisation des Lupus hin, beweist aber auch, daß in dieser Region in den meisten Fällen noch operiert werden kann. Die Größe der Herde schwankte zwischen einem Pfennigstück und einem Fünfmarkstück. Es ist klar, daß sich ein kleiner Herd besser excidieren läßt und einen sichereren Erfolg bringt als ein größerer Herd. Auch entsteht fast immer in den Fällen, wo der Herd durch eine primäre Naht geschlossen werden kann, eine gute glatte meist wenig störende Narbe.

Auf das Alter der Patienten verteilten sich die Rezidive folgendermaßen. Das Durchschnittsalter der Operierten, die ein Rezidiv bekamen, war 43,6 Jahre. Das Durchschnittsalter der Geheilten war 27,3 Jahre. Das weist darauf hin, daß je länger der Lupus besteht, er um so schlechter zu heilen ist, denn der Beginn der Lupuserkrankung findet sich wie Steindl, Albert, Brandt, Leipold u. a. nachweisen, in den weitaus meisten Fällen im Kindesalter und zur Zeit der Pubertät. Bei unseren Patienten, die ein Rezidiv bekamen, bestand der Lupus im Durchschnitt 22 Jahre. Bei den Geheilten bestand er 16,7 Jahre im Durchschnitt.

Wichtig ist nach unseren Erfahrungen, ob der Patient mehrere Herde hat oder nur einen isolierten. Von 18 Kranken, die nur einen Herd hatten, bekamen 2 ein Rezidiv. Einer in der Narbe, der andere neben der Narbe. Von 35 Patienten, die mehrere Herde hatten, bekamen 13 ein Rezidiv. Mit der größten Wahrscheinlichkeit können also die Patienten, die nur einen Herd haben, durch eine einfache Excision geheilt werden. Man muß annehmen, daß in den Fällen, bei denen mehrere Herde vorhanden sind, sicher eine Erkrankung der inneren Organe, sei es der Lunge, Knochen,

Drüsen, Gelenke, Schleimhäute vorausgegangen ist oder noch besteht. In diesen Fällen kann die Therapie mit einer Excision nicht abgeschlossen sein, sondern auch der innere Tuberkuloseinfekt muß durch irgendwelche Maßnahmen zur Abheilung gebracht werden.

Literatur.

Albert: Statistische Untersuchungen über Hauttbc. Strahlenth. 1929, 32, 317.

Almkwist und Hellerström: Grenzstrahlenbehandlung. Zbl. 1931, 38, 39.

Arzt-Zieler: Die Hautkrankheiten, bes. Teil 2, Bd. II.

Beintema: Auftreten einer akuten Miliartbc. bei einem Lupuskranken der mit Diät behandelt wurde. Zbl. 1933, 44, 686.

Berde: Ueber den Wert der H. G. S. Diät bei Lupus. Zbl. 1932, 40, 98.

Bering: Ueber Röntgenoberflächentherapie. Strahlenth. 1930, 35, 250.

Bertaccini: Zur salzlosen Diät bei Tbc. Zbl. 1933, 46, 216.

Blumenthal: Die Diätbehandlung der Hauttbc. unter Berücksichtigung der Kombination mit Lichttherapie. Strahlenth. 1932, 45, 49.

derselbe: Die Behandlung der Hauttbc. mit bes. Berücksichtigung der Diättherapie. Zbl. 1931, 35, 723.

Bommer: Ergebnisse der Diätbehandlung von Lupus vulg. Derm. Wschr. 1930, 90, 183.

derselbe: Neue Erfahrungen auf dem Gebiet der Hauttbc. mit bes. Berücksichtigung der Gerson Diät. Strahlenth. 1930, 35, 139.

derselbe: Zur Frage der Röntgenbehandlung des Lupus vulg. Strahlenth. 1925, 20, 529.

Brainin: Zur Frage über die Lupusbehandlung mit Röntgenstrahlen. Zbl. 1934, 48, 456.

Brandt: Die Behandlung des Lupus. Strahlenth. 1930, 35, 149.

Brunner: Die Beziehung des Lupus zur Lungentbc. Derm. Wschr. 1935. 101, 1255.

Bruusgaard: Die H. G. S. Diät bei Hauttbc. Zbl. 1932, 42, 299.

Bucky: Stand und Ausblicke der Grenzstrahlenbehandlung. Med. Klinik, 1929, 1159.

Crosti: Die H. G. S. Diät bei Hauttbc. Zbl. 1932, 39, 209.

Cottenot: Für Röntgenbehandlung geeignete Dermatosen. Zbl. 1934, 48, 380.

Dörffel: Beitrag zur Radikaloperation des Lupus. Derm. Wschr. 1934. 98, 432.

derselbe: Ueber Erfolge und Wirkungsmechanismus der kochsalzarmen Diät bei Hauttbc. Dtsch. m. Wschr. 1931, 268.

Doutrelepont: Zur Behandlung des Lupus vulg. Archiv 1910, 100, 191.

derselbe: Ueber die Behandlung der Hauttbc. Jadassohn, Samml. zwangloser Abhandlung. Bd. 1.

Ellmann: Beitrag zur Behandlung des Lupus. Jahrbuch der Wien. Krankenanstalten 1893, Bd. 2.

Engel: Die Bedeutung der Pathogenese für die Therapie des Lupus. Archiv, 1913, 115, 1056.

Funk: Zur Therapie des Lupus vulg. Dtsch. Tbc. Blatt 1936, Heft 9.
derselbe: Zur Therapie der Hauttbc. Derm. Zschr. 1934, 68, 93.
derselbe: Lupusbekämpfung durch planmäßige Behandlung und Ueberwachung. Derm. Wschr. 1935, 100, 487.
Fuhs: Klinisch-therapeutische Umfrage. Derm. Wschr. 1933, 97, 1293.
derselbe: Grenzstrahlen-Hauttherapie. Wien. klin. Wschr. 1930, 418.
Fuhs und Konrad: Unser derzeitiger Standpunkt bei der Grenzstrahlenbehandlung. Wien. klin. Wschr. 1933, 814.
Freund: Bemerkungen zur Lupustherapie. Strahlentherapie 1914, 4, 231.
Gertz: Erfahrungen mit Grenzstrahlen bei Hautleiden. Strahlenth. 1929, 34, 406.
Heinrich: Ueber den Lupus vulg. und seine Behandlung. Diss 1930. Berlin.
Hesse: Die Röntgentherapie des Lupus. Derm. Wschr. 1934, 98, 19.
Herrmannsdorfer: Die Behandlung der Hauttbc. mit besonderer Berücksichtigung der Diäththerapie. Zbl. 1931, 35, 724.
Hoede: Vorführungen zur Frage der Röntgenschädigungen bei Hauttbc. Strahlenth. 1933, 48, 680.
derselbe: Erfahrungen über die Röntgenbehandlung der lupösen Hauttbc. Strahlenth. 1932, 45, 217.
Haemel; Hoede: Hauttuberkulose. Arzt-Zieler: Hautkrankheiten, bes. Teil 2, S. 640.
Jesionek: Tbc. und Haut. Gießen 1929.
Jungmann: Indikation der Lupustherapie. Archiv. 1907, 87, 302.
derselbe: Ueber Wert und Bedeutung der operativ-plastischen Lupusbehandlung. Archiv. 1909, 97, 3.
derselbe: Prognose und Therapie der Hauttbc. Strahlenth. 1912, 1, 21.
derselbe: Leitsätze zur Lupusbehandlung. Strahlenth. 1914, 4, 220.
Jadassohn: Tuberkulose der Haut. 1907.
Keller und Schilling: Ueber Beziehung der Lungentbc. zur Hauttbc. Klin. Wschr. 1929, 603.
Konrad: Behandlungserfolge mit Bucky'schen Grenzstrahlen in der Dermatologie. Strahlenth. 1930, 35, 567.
Koch: Hat die Röntgenbehandlung des Lupus vulg. noch Berechtigung. Derm. Wschr. 1934, 98, 210.
Kissmeyer: Die Dosierung der Bucky'schen Grenzstrahlen in der Dermatologie. Strahlenth. 1932, 45, 159.
derselbe: Behandlung des Lupus vulg. mit Grenzstrahlen. Zbl. 1933, 44, 77.
Kostesky: Zur Frage nach den Wechselbeziehungen zwischen Haut und Lungentuberkulose. Zbl. 1936, 52, 592.
Krantz: Der tuberkulöse Primärkomplex an der Haut. Zbl. 1932, 39, 1.
Kressner: Untersuchungen über die Hauttbc. Klinische und statistische Erfahrungen. Würzburger Abhandlg. 1932, 27, Heft 3.
Kropatsch: Beiträge zur Statistik des Lupus vulg. zu seiner operativen und Finsenbehandlung. Strahlenth. 1930, 35, 158.
E. Lang: Der gegenwärtige Stand der Lupustherapie. Diss. 1913, Freiburg.
derselbe: Die chirurgische Behandlung des Lupus. Dtsch. m. Wschr. 1910, 1161.
derselbe: Zur Geschichte der Lupusbekämpfung. Strahlenth. 1910, 4, 207. 1933, 43, 406.
derselbe: Die Behandlung des Lupus. Wiener med. Presse 1907, 45.
Leipold: Ueber Hauttbc. in Pommern. Beitr. z. Klin. Tbc. 1926, 63, 857.
Lewandowsky: Die Tbc. der Haut. 1916.

Lohmholt: Die Behandlung des Lupus vulg. Med. Klinik 1934, 1642.
derselbe: Die moderne Finsenbehandlung. Strahlenth. 1934, 49, 1.
derselbe: Lupusbehandlung. Zbl. 1936, 52, 482.
Mac Kee: Spätschädigungen nach Bucky-Bestrahlungen. Zbl. 1929, 31, 18.
Martenstein: Die Lungentbc. als Komplikation der Tuberkuloderme Archiv f. Derm. 1921, 131.
derselbe: Lupus vulgaris Patienten unter H. G. S. Diät. Zbl. 1931, 38, 440.
Magyary: Die Heilung mit elektrischem Schnitt gesetzte Wunde. Zbl. 1933, 43, 406.
J. K. Mayr: Bedeutung der Allgemeinbehandlung in der Dermatologie. Fortschr. Ther. 1932, 8, 134.
Memmesheimer: Ergibt sich aus den Beziehungen zwischen Haut und Lungentbc. eine Sonderstellung der Haut. Zbl. 1936, 53, 592.
Monacelli: Ueber Spätschädigungen nach Grenzstrahlenbehandlung. Strahlenth. 1930, 35, 881.
Neisser: Die Organisation der Lupustherapie in der Prov. Schlesien. Archiv 1910, 100, 31.
Neumann: Die Grenzstrahlenbehandlung von Hautkrankheiten. Derm. Wschr. 1935, 100, 49.
Popper: Die chirurgische Behandlung des Lupus vulg. Derm. Zschr. 1887, 4, 234.
Rauschkolb: Klinischer Bericht über die Hauttbc. Zbl. 1934, 48, 324.
Reisner: Der derzeitige Stand der Grenzstrahlenbehandlung. Med. Klinik 1931, 1869.
Reyn: Lichtbehandlung der Hauttbc. Extrapulmon. Tbc. 1928, Bd. 2, Heft 6.
derselbe: Die Behandlung der Hauttbc. durch Kombination von lokaler und Finsentherapie. Tbc. 1930, 33, 722.
Rothmann: Die Behandlung des Lupus mit Röntgenstrahlen. Derm.-Wschr. 1931, 93, 1475.
Rudolfo: Primäre tuberkulöse Infektion der Haut. Zbl. 1935, 51, 152.
Samek: Die Grenzstrahlentherapie in der Dermatologie. Strahlenth. 1931, 41, 762.
Sauerbruch-Herrmannsdorfer: Ergebnisse und Wert einer diätetischen Behandlung. Münch. m. Wschr. 1928, 35.
Schmieden: Operative Radikalbehandlung des Lupus. Zbl. Chir. 1934, 790.
Scholz: Die Behandlung des Lupus. Ztschr. f. ärztl. Fortbildg. 1913, Nr. 7.
derselbe: Diagnose, Differentialdiagnose und Behandlung der Haut. 1930, S. 180.
Scholz-Dörffel: Zur Frage der Dosierung und klinischen Verwendung der Buckystrahlen. Strahlenth. 1930, 35, 83.
Schreus: Klinisch-therapeutische Umfrage. Derm. Wschr. 1933, 1293.
Schulte: Grenzstrahlentherapie in der Dermatologie. Derm. Wschr. 1933, 159.
derselbe: 7jährige Erfahrung mit Grenzstrahlenbehandlung des Lupus. Strahlenth. 1933, 48, 690.
derselbe: Allgemeines zur Fragen der Grenzstrahlentherapie. Strahlenth. 1929, 34, 403.
Schwarzwald: Röntgenbehandlung des Lupus. Zbl. 1935, 50, 316.
Seemen: Elektrochirurgie bei chirurgischen Infektionen. Zbl. 1932, 40, 482.
Sequeira: Finsenbehandlung am London-Hospital. Strahlenth. 1914, 3, 343.

v. Seutter: Das Vorkommen von Lungentbc. bei Lupus vulgaris. Wien. klin. Wschr. 1926, Heft 37.
Spiethoff: Der Stand der Grenzstrahlentherapie. Zbl. 1933, 46.
derselbe: Grenzstrahlen bei Hauttbc. Strahlenth. 1933, 48, 685.
derselbe: Grenzstrahlen bei Lupus vulg. Derm. Wschr. 1934, 99, 873.
derselbe: Die Behandlung des Lupus vulg. mit Grenzstrahlen. Strahlenth. 1931, 40, 245.
Spitzer: Methoden der Lupustherapie an der Wiener Heilstätte. Strahlenth. 1918, 8, 81.
Steindl:: Beiträge zur Statistik des Lupus vulgaris. Diss. 1926, Erlangen.
Stern: Behandlung des Lupus mit Röntgenstrahlen. Derm. Wschr. 1931, 479.
Stühmer: Lupusheilstätte „Haus Hornheide" bei Münster. Strahlenth. 1932, 45, 13.
Stümpke: Diättherapie bei Lupus und anderen Hautkrankheiten. Med. Klinik. 1931, 235.
Thedering: 15 Jahre lupusärztliche Tätigkeit in Oldenburg. Strahlenth. 1926, 21, 170.
derselbe: Ueber den gegenwärtigen Stand der Lupustherapie. Strahlenth. 32, 348.
Traub: Spätschäden nach Grenzstrahlenbehandlung. Zbl. 1929, 31, 183.
Uhlmann: Die Grenzstrahlen und ihre Bedeutung für die Dermatologie. Radiol. Rdsch. 1933, 2.
Urban: Zur radikalen Behandlung des Lupus. Unna Festschrift Bd. 2, 123.
Volk: Zur Diättherapie von Hautkrankheiten. Derm. Wschr. 1930, 1869.
derselbe: Zur Röntgenbehandlung des Lupus vulg. Wien. klin. Wschr. 1935, 216.
derselbe: Handbuch der Haut und Geschlechtskrankheiten v. Jadassohn. Bd. 10/1, 1931.
Wichmann: Der Lupus, seine soziale Bedeutung und wirksame Behandlung unter Berücksichtigung seiner Entstehungswege. Archiv 1914, 117, 563.
Winerseel: Lungenbefunde bei 300 Lupuskranken. Z. Tbc. 1934, 70, 54.
Wucherpfennig: Die operative Therapie des Lupus. Strahlenth. 1933. 48, 698.
derselbe: Elektrisches Schneiden mit der Diaschlinge. Fischer, Jena 1932.
Zaun: Welchen Wert besitzen die Grenzstrahlen für den Dermatologen. Zbl. 1933, 44, 499.
Zieler: Die Röntgenbehandlung der lupösen Hauttbc. Strahlenth. 1933, 48, 670.
v. Zumbusch: Die kochsalzfreie Diät von H. G. S. Kurse ärztl. Fortbildung. 1932, H. 4, 1.
Therapeutische Umfrage: Spiethoff, Bucky, Schreus, Fuks. Dermat. Wschr. 1930, 91, 1345.

Zum Schlusse meiner Arbeit erfülle ich die angenehme Pflicht, Herrn Professor Dr. Mayr meinen herzlichsten Dank auszusprechen für die Ueberlassung des Themas und seine tatkräftige Unterstützung.

Lebenslauf.

Am 15. Dezember 1912 wurde ich als zweiter Sohn des Katasterdirektors Emil Berg und seiner Ehefrau Klara, geborene Entrup zu Lüdinghausen in Westfalen geboren. Ich bin in der katholischen Religion getauft und erzogen. Die Volksschule und Rektoratschule bis einschließlich Obertertia besuchte ich in meiner Heimatstadt. Die Reifeprüfung habe ich im Februar 1932 an dem städtischen Gymnasium zu Dülmen abgelegt. Nach einem Semester an der Universität zu Innsbruck und zwei Semestern an der Universität zu Münster bestand ich daselbst das zahnmedizinische Vorexamen, wo ich auch nach vier weiteren Semestern das zahnmedizinische Staatsexamen mit Erfolg abgelegt habe.